

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *ex-post facto*, karena penelitian ini untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan merunut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Menurut Sukardi (2011: 15) *ex-post facto* merupakan penelitian yang hanya mengungkapkan data yang telah ada tanpa memberikan perlakuan terhadap subyek yang diteliti atau dilakukan setelah kejadian berlangsung. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena adanya angka atau data kualitatif yang diangkakan yang kemudian dianalisis dan diolah dalam bentuk analisis statistik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP se-Kecamatan Berbah tahun ajaran 2012/ 2013. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2012-Juni 2013.

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010: 38) yang dimaksud variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yaitu:

1. Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah prestasi belajar IPS.
2. Variabel bebas (*independent variable*) dalam penelitian ini meliputi:
 - a. Motivasi belajar
 - b. Peran guru dalam proses pembelajaran

D. Definisi Operasional Variabel

1. Motivasi Belajar

Motivasi belajar ialah keseluruhan daya penggerak atau dorongan di dalam diri siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang ditandai perubahan energi untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Adapun indikator motivasi belajar sebagai berikut:

- a. Ketekunan dalam menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi kesulitan
- c. Keinginan yang tinggi dalam mengikuti pelajaran
- d. Lebih senang bekerja mandiri
- e. Berpartisipasi sebaik mungkin dalam pembelajaran.
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya.
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
- h. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

2. Peran Guru dalam Proses Pembelajaran

Peran guru dalam proses pembelajaran adalah perilaku seorang guru dalam menjalankan hak dan kewajibannya dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya berperan

sebagai guru yang menjejalkan materi pembelajaran terhadap siswa. Apalagi dalam pembelajaran IPS yang sangat mengandung unsur nilai (*values*) dalam setiap materinya. Dalam pembelajaran IPS pun demikian, peran guru tidak hanya mentransfer *knowledge*, tetapi juga *transfer of values*. Indikator peran guru dalam proses pembelajaran yaitu informator, organisator, motivator, pengarah/ director, inisiator, *transmitter*, fasilitator, mediator, dan evaluator.

3. Prestasi Belajar IPS

Prestasi belajar IPS merupakan hasil akhir yang telah dicapai siswa setelah melakukan kegiatan belajar IPS yang berbentuk nilai. Hasil tersebut akan dituliskan dalam bentuk nilai angka maupun huruf melalui evaluasi belajar. Dalam penelitian ini untuk mengukur prestasi belajar IPS diukur diperoleh dari nilai rapor IPS kelas VIII semester ganjil tahun ajaran 2012/ 2013.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Suharsimi Arikunto menjelaskan (2010: 173) “populasi ialah keseluruhan subjek penelitian”. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP se-Kecamatan Berbah yang berjumlah 499 siswa. Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sleman dengan rincian rata-rata nilai Ujian Nasional tahun 2011/ 2012 dari masing-masing sekolah, diperoleh urutan SMP dari kategori tinggi sampai rendah di kecamatan

Berbah dan jumlah siswa pada masing-masing sekolah yang bersangkutan, yaitu:

Tabel 1. Daftar Populasi Siswa SMP se-Kecamatan Berbah

No.	Sekolah	Rata-rata Nilai UN	Kategori	Jumlah Siswa
1.	SMP Negeri 2 Berbah	32,10	Tinggi	143
2.	SMP Negeri 1 Berbah	29,67	Tinggi	106
3.	SMP Negeri 3 Berbah	27,80	Sedang	108
4.	MTs Ibnul Qoyyim Berbah	25,96	Sedang	44
5.	SMP Muhammadiyah 1 Berbah	20,49	Rendah	98
Jumlah Populasi				499

Penentuan kategori sekolah-sekolah tersebut berdasarkan perhitungan dari nilai Ujian Nasional masing-masing sekolah, yang diperoleh interval kelas sebagai berikut:

- a. 28,25-32,10 (kategori tinggi)
- b. 24,37-28,24 (kategori sedang)
- c. 20,49-24,36 (kategori rendah)

2. Sampel

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 174) "sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan karena beberapa pertimbangan atau tujuan tertentu (Suharsimi Arikunto, 2010: 183). Pemilihan teknik sampel ini dilakukan dengan memilih sekolah yang berkualitas tinggi, sedang, dan rendah, yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Sleman dengan rincian rata-rata nilai Ujian Nasional tahun 2011/ 2012 dari

masing-masing sekolah. Masing-masing sekolah tersebut yaitu SMP Negeri 2 Berbah, SMP 3 Berbah, dan SMP Muhammadiyah 1 Berbah. Pertimbangan ini dilakukan agar data yang diperoleh dapat mewakili seluruh tingkatan kualitas di Kecamatan Berbah.

Dalam penelitian ini menggunakan Nomogram Herry King, dengan taraf kesalahan 5%. Berdasarkan tabel penentuan sampel (Sugiyono, 2010: 71) tidak ada jumlah populasi sebesar 499 siswa, maka diambil jumlah populasi terdekat yaitu 500 dengan sampel yang digunakan adalah 205 siswa.

Tabel 2. Jumlah Sampel dalam Penelitian

Nama Sekolah	Jumlah Sampel
SMP Negeri 2 Berbah	$(143/349) \times 205 = 84$
SMP Negeri 3 Berbah	$(108/349) \times 205 = 63$
SMP Muhammadiyah 1 Berbah	$(98/349) \times 205 = 58$
Jumlah	205

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner atau Angket

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 194) “angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang sudah disediakan jawabawannya sehingga responden tinggal memilih. Metode kuesioner atau angket ini digunakan untuk mengungkap variabel bebas yaitu motivasi belajar dan peran guru dalam proses pembelajaran siswa kelas VIII SMP se-Kecamatan Berbah.

2. Metode Dokumentasi

Dokumen berasal dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis (Suharsimi Arikunto, 2010: 192). Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengungkap variabel prestasi belajar IPS, yang diperoleh dari nilai rapor IPS kelas VIII semester 1 tahun ajaran 2012/2013 siswa SMP se-kecamatan Berbah.

G. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 203) “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket atau Kuesioner

Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup yang sudah disediakan jawabawannya sehingga responden tinggal memilih. Angket ini disusun berdasarkan indikator-indikator kedua variabel bebas yaitu motivasi belajar dan peran guru dalam proses pembelajaran yang telah dikemukakan dalam bab sebelumnya, yang selanjutnya dijabarkan dalam butir-butir pertanyaan. Adapun kisi-kisi instrumen untuk mengukur variabel motivasi belajar sebagai berikut:

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

No	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Butir
1.	Ketekunan dalam menghadapi tugas	1, 2, 3*, 4	4
2.	Ulet menghadapi kesulitan belajar	5, 6, 7*, 8	4
3.	Keinginan yang tinggi dalam mengikuti pelajaran	9, 10*, 11	3
4.	Lebih senang bekerja mandiri.	12, 13, 14*, 15	4
5.	Berpartisipasi sebaik mungkin dalam pembelajaran	16, 17, 18*	3
6.	Dapat mempertahankan pendapatnya	19, 20, 21*	3
7.	Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu.	22, 23, 24*	3
8.	Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.	25, 26, 27*	3

Keterangan: Tanda * untuk pernyataan negatif

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur variabel peran guru dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Peran Guru dalam Proses Pembelajaran

No.	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Butir
1.	Informator	1, 2, 3*	3
2.	Organisator	4, 5*, 6	3
3.	Motivator	7, 8, 9*	3
4.	Pengarah/director	10, 11, 12*	3
5.	Inisiator	13, 14*, 15	3
6.	<i>Transmitter</i>	16, 17, 18*	3
7.	Fasilitator	19, 20, 21*	3
8.	Mediator	22, 23, 24*	3
9.	Evaluator	25, 26, 27*	3

Keterangan: Tanda * untuk pernyataan negatif

Dalam penelitian ini, tidak dibedakan antara peran-peran guru yang terdapat dalam indikator instrumen peran guru dalam proses pembelajaran.

Penskoran instrumen motivasi belajar dan peran guru dalam proses

pembelajaran ini menggunakan skala Likert dengan 4 (empat) alternatif skor jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah. Menurut Suharsimi Arikunto (2007: 190) dengan skala Likert ini responden diminta untuk membubuhkan tanda cek pada salah satu dari keempat kemungkinan jawaban yang tersedia di atas. Penetapan skor tergantung dari sifat pernyataan yaitu pernyataan positif atau negatif yang akan dijabarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Gradasi Nilai

Alternatif Jawaban	Skor untuk Pertanyaan	
	Positif	Negatif
Selalu (SL)	4	1
Sering (SR)	3	2
Kadang Kadang (KK)	2	3
Tidak Pernah (TP)	1	4

2. Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk mengungkap variabel prestasi belajar IPS, yang diperoleh dari nilai rapor IPS kelas VIII semester 1 tahun ajaran 2012/2013 siswa SMP se-Kecamatan Berbah.

H. Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu instrumen ini akan diujicobakan agar diperoleh instrumen yang baik yaitu harus memenuhi validitas (tingkat keabsahan) dan reliabilitas (tingkat keajegan) instrumen. Uji coba instrumen pada penelitian ini dilakukan pada 34 siswa kelas VIIC SMP Negeri 3 Berbah, sebab kelas ini merupakan kelas yang berada pada tingkat paling tengah agar dapat mewakili seluruh tingkatan kualitas kelas VIII SMP se-Kecamatan Berbah. Tingkatan paling tengah kelas

ini berdasarkan rata-rata nilai rapor semester 1 tahun ajaran 2012/ 2013. Angket motivasi belajar berjumlah 27 butir dan angket peran guru dalam proses pembelajaran berjumlah 27 butir. Butir pernyataan kemudian dianalisis dengan program *SPSS 20,0 for windows*.

1. Uji Validitas

Validitas instrumen merupakan salah satu ciri yang menandai suatu instrumen yang baik. Validitas instrumen merupakan ketepatan mengukur yang dimiliki sebuah instrumen dalam mengukur apa yang seharusnya diukur melalui instrumen tersebut (Nana Sudjana, 2006: 12). Uji validitas instrumen digunakan untuk mengetahui kesahihan butir pertanyaan atau pernyataan, sehingga data yang digunakan dalam analisis selanjutnya merupakan data yang diambil dari butir pernyataan yang valid, sedangkan butir pernyataan yang tidak valid diperbaiki agar tetap mewakili secara representatif apa yang diukur. Validitas instrumen kuesioner (angket) ini dilakukan dengan menggunakan validitas isi dan konstruk. Validitas isi merupakan validitas yang ditilik dari segi instrumen sebagai alat pengukur, sedangkan validitas konstruk merupakan validitas yang ditinjau dari segi susunan, kerangka atau rekaannya instrumen kuesioner tersebut. Untuk uji validitas menggunakan teknik *expert judgement*, dalam hal ini ahli adalah pembimbing. Menurut Suharsimi Arikuto (2010: 213) uji validitas ini menggunakan rumus korelasi *product moment* dari *Karl Pearson*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy}	: Koefesien korelasi antara variabel X dan Y
$\sum X$: Jumlah skor variabel X
$\sum Y$: Jumlah skor variabel Y
$\sum XY$: Jumlah skor X dan Y
$(\sum X)$: Jumlah kuadrat skor butir
$(\sum Y)$: Jumlah kuadrat skor total
N	: Jumlah populasi

Harga r_{hitung} kemudian akan dikonsultasikan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5%. Jika nilai r_{hitung} sama dengan atau lebih besar dari r_{tabel} maka butir dari instrumen tersebut adalah valid, sebaliknya jika diketahui r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka instrumen tersebut tidak valid. Berdasarkan hasil uji coba instrumen pada variabel motivasi belajar butir instrumen yang tidak valid pada butir 1, 20, 22, dan 27, sedangkan pada variabel peran guru dalam proses pembelajaran butir instrumen yang tidak valid pada butir 1, 7, dan 13. Butir instrumen yang tidak valid tersebut akan diperbaiki agar tetap mewakili indikator pada masing-masing variabel.

2. Uji Reliabilitas

Sebagai syarat pokok kedua dari instrumen pengumpulan data adalah reliabilitas. Reliabilitas instrumen merupakan ketetapan atau keajegan instrumen dalam menilai apa yang dinilainya (Nana Sudjana, 2006: 16). Artinya, kapan pun instrumen tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha* karena pemberian skor untuk instrumen motivasi belajar dan peran guru dalam proses pembelajaran adalah 1

sampai dengan 4. Adapun rumus *Alpha* menurut Suharsimi Arikunto (2010: 239) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2 t} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : Realibilitas instrumen

k : Banyaknya butir pernyataan

1 : Bilangan konstan

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir item

$\sigma^2 t$: Jumlah varian total

(Suharsimi Arikunto, 2010: 239)

Selanjutnya, hasil perhitungan r_{11} yang diperoleh akan diinterpretasikan dengan tabel pedoman untuk memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi menurut Sugiyono (2010: 231).

Tabel 6. Pedoman untuk Memberikan Interpretasi terhadap Koefesien Korelasi

Interval Koefesien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40- 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Instrumen dikatakan reliabel jika koefesien *Alpha* sama dengan atau lebih besar dari 0,60. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer dengan program *SPSS 20,0 for windows*. Hasil uji coba instrumen untuk variabel motivasi belajar menunjukkan nilai reliabilitas yaitu 0,932, sedangkan nilai reliabilitas pada variabel peran guru dalam pembelajaran yaitu 0,936. Nilai reliabilitas kedua instrumen termasuk ke dalam tingkat hubungan sangat kuat dan nilai reliabilitas lebih dari 0,60. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini dikatakan reliabel.

I. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ada beberapa prasyarat yang perlu dilakukan sebelum melakukan analisis data agar kesimpulan yang diperoleh dapat memenuhi syarat yaitu:

1. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dimaksudkan untuk mengetahui data yang dikumpulkan memenuhi syarat untuk dianalisis dengan teknik statistik yang dipilih. Untuk mempermudah perhitungan menggunakan bantuan computer dengan program *SPSS 20,0 for windows*. Uji prasyarat analisis meliputi uji linieritas dan uji multikolinieritas.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas bertujuan untuk menguji apakah data dari tiap-tiap variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengidentifikasi data berdistribusi normal yaitu jika masing-masing variabel memiliki nilai lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian berdistribusi normal. Analisis data dapat dilanjutkan apabila data tersebut terdistribusi dengan normal. Untuk menguji normalitas menggunakan rumus *Chi-Square* (Chi Kuadrat) menurut Sugiyono (2010: 107) dengan rumus sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

x^2 = Chi-Kuadrat

f_0 = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua variabel bebas yaitu motivasi belajar dan peran guru dalam proses pembelajaran yang dijadikan prediktor mempunyai hubungan yang linear atau tidak terhadap variabel terikat yaitu prestasi belajar IPS. Rumus yang digunakan untuk mengetahui uji linearitas menurut Sutrisno Hadi (2004: 14) adalah:

Keterangan:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} : harga bilangan F untuk garis regresi

RK_{reg} : rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} : rerata garis residu

Signifikansi yang ditetapkan 5% sehingga apabila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dianggap pengaruh antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat adalah linear. Sebaliknya jika F_{hitung} sama dengan atau lebih besar dari F_{tabel} maka dianggap tidak linear.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk memenuhi prasyarat analisis regresi ganda yaitu untuk mengetahui ada atau tidaknya multikolinearitas (korelasi) antar variabel bebas, yang dilakukan untuk menyelidiki besarnya korelasi antar variabel tersebut. Untuk

mengetahui uji multikolinearitas menggunakan rumus *Product Moment* dari Suharsimi Arikunto (2010: 213), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefesien korelasi antara variabel X dan Y
 $\sum X$: Jumlah skor variabel X
 $\sum Y$: Jumlah skor variabel Y
 $\sum XY$: Jumlah skor X dan Y
 $(\sum X)$: Jumlah kuadrat skor butir
 $(\sum Y)$: Jumlah kuadrat skor total
 N : Jumlah populasi

Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinearitas. Jika r_{hitung} kurang dari 0,800 maka tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas, maka analisis linear regresi ganda dapat digunakan, sedangkan jika r_{hitung} sama dengan atau lebih dari 0,800 maka terjadi multikolinearitas sehingga penelitian tidak dapat dilanjutkan.

2. Uji Hipotesis

Apabila data hasil penelitian telah memenuhi syarat analisis, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan. Pengujian hipotesis pertama dan kedua menggunakan analisis regresi sederhana, sedangkan hipotesis yang ketiga menggunakan teknik analisis regresi ganda.

a. Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar IPS (hipotesis 1) dan pengaruh peran guru dalam proses pembelajaran terhadap prestasi

belajar IPS (hipotesis 2). Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis regresi sederhana sebagai berikut:

- 1) Mencari korelasi sederhana antara X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y, dengan rumus Sutrisno Hadi (2004: 4) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

$\sum xy$ = jumlah produk antara variabel X dan Y

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat kriteria X

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat kriteria Y

Selanjutnya untuk mengetahui signifikansi antar variabel, dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf kesalahan 5%. Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah signifikan.

- 2) Membuat Garis Regresi Linear Sederhana

Melakukan uji regresi linear sederhana variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan rumus persamaan regresi Sutrisno Hadi (2004: 2) sebagai berikut:

$$Y = aX + K$$

Keterangan:

Y = Kriteria

a = Bilangan koefisien prediktor

X = Prediktor

K = Bilangan konstanta

Harga a dan K dapat dicari dengan rumus (Sutrisno Hadi, 2004: 5)

sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\sum XY &= a\sum X^2 + K\sum X \\ \sum Y &= a\sum X + NK\end{aligned}$$

b. Analisis Regresi Ganda

Analisis regresi ganda digunakan untuk menguji hipotesis yang ketiga yaitu terdapat pengaruh secara bersama-sama motivasi belajar dan peran guru dalam proses pembelajaran terhadap prestasi belajar IPS. Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis regresi ganda yaitu:

- 1) Membuat persamaan garis regresi dua prediktor, dengan rumus

(Sutrisno Hadi, 2004: 18):

$$Y = a_1X_1 + a_2X_2 + K$$

Keterangan:

Y = kriterium
 X = prediktor
 a_1 = bilangan koefisien prediktor X_1
 a_2 = bilangan koefisien prediktor X_2
 K = bilangan konstan

- 2) Mencari Korelasi Ganda (R) variabel Motivasi Belajar dan Peran

Guru dalam Proses Pembelajaran terhadap Prestasi Belajar IPS dengan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 22) sebagai berikut:

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

Keterangan:

$R_{y(1,2)}$ = koefisien korelasi antara Y dengan X_1 dengan X_2
 a_1 = koefisien prediktor X_1
 a_2 = koefisien prediktor X_2
 $\sum x_1 y$ = jumlah produk antara X_1 dengan Y
 $\sum x_2 y$ = jumlah produk antara X_2 dengan Y
 $\sum y^2$ = jumlah kuadrat kriterium Y

- 3) Menguji signifikansi (keberartian) koefisien korelasi ganda dengan uji F menurut Sutrisno Hadi (2004: 23)

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan :

F_{reg} : harga F garis regresi

N : cacah kasuss

m : cacah prediktor

R : koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor

Setelah diperoleh hasil perhitungan, kemudian F_{hitung} dikonsultasikan dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Apabila F_{hitung} sama dengan atau lebih besar F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% maka variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Sebaliknya jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% maka variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat, tetapi tidak signifikan.

- 4) Mengetahui besarnya sumbangan variabel prediktor terhadap kriterium

- (a) Sumbangan relatif (SR%) dengan menggunakan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 37) yaitu:

$$SR\% = \frac{a \sum XY}{JK_{reg}} \times 100\%$$

$$JK_{reg} = a_1 \sum x_1 Y + a_2 \sum x_2 Y$$

Keterangan:

SR% : sumbangan relatif dari suatu prediktor

a : koefisien prediktor

$\sum XY$: jumlah produk antara X dan Y

JK_{reg} : jumlah kuadrat regresi

(b) Sumbangan efektif (SE%) dengan menggunakan rumus menurut Sutrisno Hadi (2004: 39) yaitu:

$$SE\% = SR\% \times R^2$$

Keterangan:

SE% : sumbangan efektif dari suatu prediktor

SR% : sumbangan relatif dari suatu prediktor

R^2 : koefisien determinasi